



REUNION ANNUELLE 2001 CIRAD-FLHOR

DU 3 AU 6 SEPTEMBRE 2001
AMPHITHEATRE D'AGROPOLIS

PROGRAMMES RESUMES LISTE DES PARTICIPANTS

ARBORICULTURE FRUITIERE

*Cirad-Flhor
TA 50/PS 4
Boulevard de la Lironde
34398 Montpellier Cedex 5
France
Tél. : (33) 4 67 61 58 61
Fax : (33) 4 67 61 58 71*



Création et sélection de triploïdes

Yann Froelicher

SRA INRA-CIRAD. 20230 San Giuliano - Corse

Tél. : 04 95 59 59 41 - Fax : 04 95 59 59 05 - yann.froelicher@cirad.fr

La consommation d'agrumes de petits calibres et d'épluchage facile, de type mandarine / clémentine est en augmentation depuis plusieurs décennies.

Afin de répondre à la demande des consommateurs et des producteurs, de nombreuses équipes cherchent à obtenir des plants produisant des fruits de qualités et durant une période plus importante. Un des critères majeurs de qualité requis est l'aspermie des fruits. C'est pour cette raison que la triploïdie est la voie d'amélioration la plus travaillée actuellement dans le monde.

Trois stratégies ont été développées au Cirad et à l'Inra pour obtenir des plantes triploïdes.

La première consiste à sauver des embryons triploïdes obtenus spontanément mais en faible fréquence lors de croisements conventionnels $2x \times 2x$. A ce jour, 120 hybrides triploïdes dans le groupe des mandarines ont été obtenus et sont en cours d'évaluation multilocale (Corse, Guadeloupe, Nouvelle-Calédonie). L'étude de l'origine génétique des $2n$ gamètes a permis de montrer qu'ils étaient de préférence femelle et de type SDR (Second Division Restitution). Actuellement, ce programme se poursuit en partenariat avec un groupe privé « FruitWorld ».

La deuxième stratégie consiste à diversifier le pool de géniteurs tétraploïdes pour les croiser avec des espèces diploïdes. Les agrumes étant majoritairement diploïdes, la diversification du pool de plantes tétraploïdes n'a pu être possible qu'avec l'émergence d'une nouvelle technique de biotechnologie, l'hybridation somatique. Actuellement, 250 allotétraploïdes intra *Citrus* issus de 20 combinaisons sont au champ. L'acquisition de connaissances sur la transmission de caractères aromatiques chez les hybrides somatiques est en cours dans le cadre d'une thèse. Cette année, avec les premières floraisons d'allotétraploïdes, les premiers croisements $2x \times 4x$ ont pu être réalisés en Corse. Ces croisements devraient permettre l'obtention des plantes triploïdes mais également d'étudier le type de ségrégation allélique chez les hybrides allotétraploïdes.

Enfin, la troisième stratégie consiste à additionner un génome diploïde à un génome haploïde. Ainsi, l'intégrité du génome diploïde est conservée. Dans un premier temps, deux lignées cellulaires haploïdes de clémentiniers ont été obtenues par gynogenèse induite. Dans un second temps, des protoplastes haploïdes ont été électrofusionnés avec des protoplastes diploïdes. A ce jour, 120 plantes triploïdes issues de 17 combinaisons sont au champ en Guadeloupe. Toutefois, cette dernière stratégie est limitée par le nombre restreint de lignées haploïdes. Actuellement, nous cherchons à augmenter le pool de lignées haploïdes mais également à développer une technique d'hybridation gamétosomatique qui permettrait d'éviter l'étape limitante d'haploïdisation.